

Abstract

A friction wheel singler for singling bank notes comprises a singler roller 1 with grooves 2, and retaining wheels 14 cooperating with the grooves 2. The retaining wheels 14 have friction areas 14a and sliding areas 14b such that both a sliding area 14b and a friction area 14a cooperate with each groove 2 of the singler roller 1. Such a friction singler is particularly suitable for longitudinal singling of narrow bank notes and prevents skewing of the sheet to be singled during the singling process.

(Fig. 4b)

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

10/516416

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. Dezember 2003 (11.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 03/101870 A1(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B65H 3/06, 3/52

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/05644

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STOLL, Rainer [DE/DE]; Brodstrasse 8, 81829 München (DE). WAGNER, Alois [DE/DE]; Münchnerstrasse 13a, 82140 Olching (DE). WERNER, Frank [DE/DE]; Plievierpark 18, 81737 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

28. Mai 2003 (28.05.2003)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(74) Anwalt: KLUNKER, SCHMITT-NILSON, HIRSCH: Winzererstrasse 106, 80797 München (DE).

(30) Angaben zur Priorität:

102 24 486.3 3. Juni 2002 (03.06.2002) DE

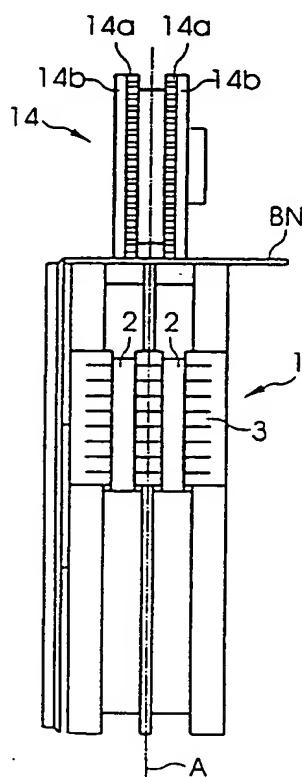
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): GIESECKE &amp; DEVRIENT GMBH [DE/DE]; Prinzregentenstrasse 159, 81677 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR SEPARATING SHEET-TYPE PRODUCTS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM VEREINZELN VON BLATTGUT



(57) **Abstract:** The invention relates to a friction wheel separator for separating bank notes. Said device comprises a separating roller (1) having grooves (2) and retaining wheels (14) which co-operate with said grooves (2). Said retaining wheels (14) are provided with friction regions (14a) and sliding regions (14b), such that both a sliding region (14b) and a friction region (14a) co-operate with each groove (2) of the separating roller (1). One such friction separator is also especially suitable for the longitudinal separation of narrow bank notes and prevents the sheet to be separated from twisting during the separation process.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Reibradvereinzler zum Vereinzeln von Banknoten umfasst eine Vereinzlerwalze (1) mit Nuten (2) und mit den Nuten (2) zusammenwirkende Rückhalteräder (14). Die Rückhalteräder (14) besitzen Reibbereiche (14a) und Gleitbereiche (14b) derart, dass mit jeder Nut (2) der Vereinzlerwalze (1) sowohl ein Gleitbereich (14b) als auch ein Reibbereich (14a) zusammenwirken. Ein solcher Reibradvereinzler eignet sich besonders auch zur Längsvereinzelung von schmalen Banknoten und verhindert ein Verdrehen des zu vereinzelnden Blatts während des Vereinzelungsvorgangs.

WO 03/101870 A1